

Identifikasi Jenis dan Kerapatan Padang Lamun di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep

M. FADJRIN ADIM¹, HASYIMUDDIN¹, ERNAWATI KASENG
¹Jurusan Biologi, Fak. Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar
Email: hasyimuddin@uin-alauddin.ac.id

ABSTRAK

Padang lamun di Indonesia memiliki luas sekitar 30.000 km² dan berperan penting di ekosistem laut dangkal, karena merupakan habitat bagi ikan dan biota perairan lainnya. Lamun di Pulau Samatellu Pedda sangat bervariasi dan memiliki jenis yang cukup banyak, pertumbuhan lamun di Pulau ini masih kecil karena masyarakat baru memahami pentingnya lamun. Pengambilan sampel lamun dilakukan dengan metode *line transek garis*, yaitu teknik pengukuran dan pengamatan yang dilakukan sepanjang jalur yang dibuat dengan diberi jarak antar garis ukur. Hasil penelitian di Pulau Samatellu Pedda adalah jumlah spesies yang didapatkan yaitu 5: *Cymodocea rotundata*, *Halophilla ovalis*, *Thalassia hemprichi*, *Syringodium isoetifolium*, *Halodule uninervis*, jumlah jenis lamun yang banyak didapatkan pada stasiun II ada 5 jenis, dan jumlah individu yang banyak pada stasiun III dengan jumlah jenis tiga, sedangkan distasiun I jumlah spesies yang didapatkan berkurang karena faktor penyebab aktifitas warga yang ada di Pulau Samatellu Pedda.

Kata kunci: Padang lamun, Pulau Samatellu Pedda, Pangkep

PENDAHULUAN

Di berbagai wilayah pesisir Indonesia, terdapat tiga ekosistem yang khas yang saling terkait, yaitu padang lamun, mangrove, dan terumbu karang. Ketika ketiga ekosistem ini berada disuatu wilayah, maka padang lamun berada ditengah-tengah diantara ekosistem mangrove yang berhubungan dengan daratan dan ekosistem terumbu karang yang berhubungan dengan laut dalam. Sebagaimana mangrove dan terumbu karang, padang lamun juga merupakan ekosistem penting bagi kehidupan di laut maupun didarat (Kordi K, 2011).

Padang lamun di Indonesia memiliki luas sekitar 30.000 km² dan berperan penting di ekosistem laut dangkal, karena merupakan habitat bagi ikan dan biota perairan lainnya. Berbagai jenis ikan menjadikan daerah padang lamun sebagai daerah mencari makanan (*feeding ground*), pengasuh larva (*nursery ground*), tempat memijah (*spawning ground*), sebagai stabilitas dan penahan sedimen, mengurai dan memperlambat pergerakan gelombang, sebagai tempat terjadinya siklus nutrisi, dan fungsinya

sebagai penyerap karbon dilautan (Sakaruddin, 2011).

Padang lamun padat dapat menstabilkan dasar laut dan mengurangi erosi. Daun lamun perangkap sedimen halus dan mengurangi partikel beban di dalam air dengan memperlambat gerakan air dan mendorong deposisi partikel yang meningkatkan kejernihan air. Tanaman lamun menyerap nutrisi dari air dan dasar laut. Mereka juga melepaskan oksigen dari daun dan akar, yang bermanfaat untuk biota lain dan merangsang siklus hara (Matheson F dkk, 2009).

Pentingnya padang lamun di ekosistem laut pesisir kemungkinan untuk ditingkatkan keproduktivitas areal mereka, ekstensi relatif mereka terhadap ukuran ekosistem. Perpanjangan padang lamun dibatasi, diberikan substrat yang cocok untuk pendirian, dengan batas kedalaman mereka, yang diyakini yang akan terkena oleh cahaya redaman bawah air (Duarte, 1991).

Sebagai produser primer, kontribusi padang lamun sangat tergantung pada struktur komunitas. Perbedaan lamun dapat memberikan kontribusi yang bervariasi terhadap produktivitas tersebut. Hal ini

dimungkinkan karena biomassa dari masing-masing jenis lamun juga berbeda sebagai akibat dari perbedaan pertumbuhan dan kerapatannya (Supriadi, 2012).

Pulau Samatellu Pedda merupakan Pulau yang terletak di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Pulau Samatellu terbagi atas tiga Pulau yang diantaranya yaitu Pulau Samatellu Lompo, Pulau Samatellu Borong, dan Pulau samatellu Pedda. Pulau ini dinamakan Pulau samatellu karena memiliki kesamaan jika di lihat dari peta lokasi (Ppki, 2012).

Lamun di Pulau Samatellu Pedda sangat bervariasi dan memiliki jenis yang cukup banyak, pertumbuhan lamun di Pulau ini masih kecil karena masyarakat baru memahami pentingnya lamun. Di daerah ini lamun di jaga dengan baik karena merupakan tempat habitat bagi biota laut dan semakin tinggi produktivitas lamun maka semakin banyak biota yang akan menjadikan lamun sebagai tempat habitatnya. Secara tradisional lamun di pulau ini dijadikan sebagai kompos dan pupuk bahkan ada juga yang memanfaatkan lamun sebagai pengisi kasur, anyaman sehingga menjadi keranjang, masyarakat juga memanfaatkan lamun sebagai bahan makanan salah satunya yaitu *Enhalus acoroides* yang dimana bijinya dijadikan sebagai bahan pangan (Ppki, 2012).

METODE PENELITIAN

Daerah yang menjadi tempat penelitian yaitu pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring

1. Tahap persiapan yaitu meliputi proses persiapan dari alat-alat yang akan digunakan pada penelitian.
2. Tahap penentuan lokasi penelitian. Penentuan titik lokasi dilakukan dengan

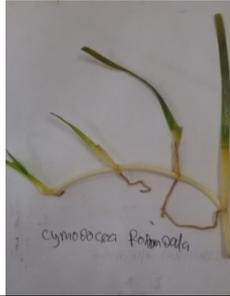
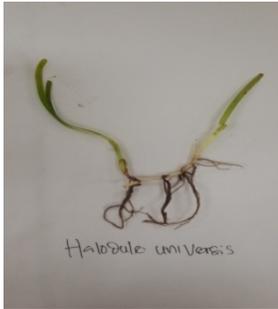
cara melakukan survey lokasi penelitian, dalam survey pendahuluan ini dilakukan pengamatan terhadap kondisi lokasi penelitian. Survey pendahuluan ini dilakukan agar peneliti bisa memperkirakan tempat yang cukup representatif untuk melakukan penelitian. Pada tahap penelitian dilaksanakan penentuan lokasi penelitian dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Metode ini merupakan metode penentuan lokasi penelitian secara sengaja yang dianggap representative. Metode ini digunakan karena penyebaran lamun pada daerah penelitian di dalam keadaan berkelompok.

3. Tahap Identifikasi. Pengambilan sampel lamun dilakukan dengan metode *line transek garis*, yaitu teknik pengukuran dan pengamatan yang dilakukan sepanjang jalur yang dibuat dengan diberi jarak antar garis ukur. Adapun langkahnya sebagai berikut: Menentukan posisi stasiun pengamatan, Pada setiap stasiun pengamatan diletakkan transek garis dengan panjang 50 meter, setiap transek dibagi dalam 5 bagian. Setiap bagian memiliki panjang 5 meter, dan masing-masing diambil 5 titik plot pada 1 transek. Setiap line transek diletakkan plot dengan ukuran 50x50cm. Menghitung jumlah tumbuhan lamun pada masing kotak pengamatan untuk menghitung kerapatan. Mengambil sampel lamun untuk di Identifikasi.
4. Pengukuran Kondisi Oseanografi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Ciri-ciri umum spesies lamun yang didapatkan di Pulau samatellu pedda

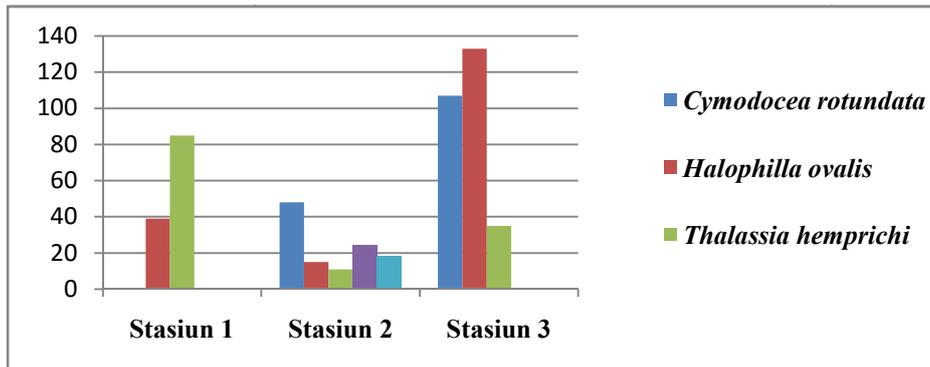
Nama Spesies	Ciri-ciri	Gambar
<i>Cymodocea rotundata</i>	Tepi daun halus/licin, tidak bergerigi, tulang daun sejajar, jumlah tulang daun pada selembur daun adalah $\pm 9 - 15$ buah, dan panjang daun ± 10 cm, tiap tegakkan terdiri dari 3-4 helai daun.	

		
<i>Thalassia Hemprichi</i>	Daun bercabang dua tidak terpisah, akar tidak tertutupi dengan jaringan hitam dengan serat-serat kasar, rimpangnya berbuku-buku, panjang daun maksimal 8,5 cm serta ujung daun membukit dan kasar.	
<i>Halophilla ovalis</i>	Tulang daun menyirip dan berjumlah $\pm 10 - 25$ pasang, tiap nodus terdiri dari 2 tegakan, jarak antar nodus $\pm 1,5$ cm, panjang tangkai daun ± 3 cm, panjang helaian daun $\pm 10 - 40$ mm, mempunyai akar tunggal di tiap nodus.	
<i>Halodule uninervis</i>	Ujung daun membentuk gelombang menyerupai huruf W, tiap nodus terdiri dari satu tegakan, tiap tangkai daun terdiri dari 1 sampai 2 helaian daun, tiap nodus berakar tunggal dan banyak tidak bercabang, rimpangnya berbuku-buku.	
<i>Syringodium isoetifolium</i>	Penampang melintang daun berbentuk silinder, ujung daun mengecil pada satu titik, panjang daun 7 – 30 cm.	

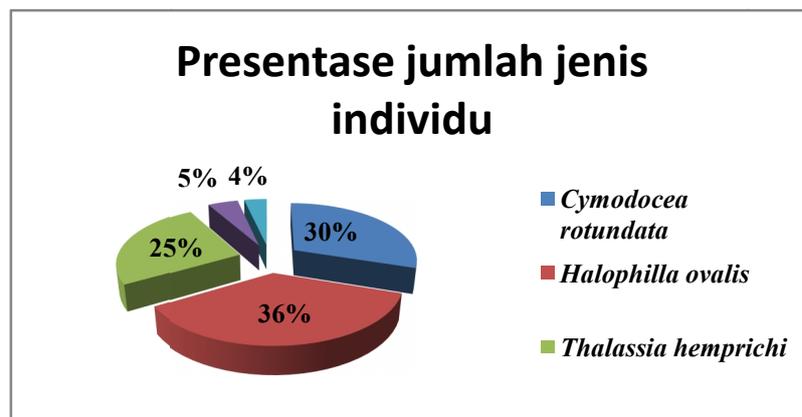
Tabel 2. Jenis-jenis lamun yang didapatkan disetiap stasiun lokasi Pulau Samatellu Pedda

No	Nama Jenis Lamun	Stasiun			Jumlah
		I	II	III	

1	<i>Cymodocea rotundata</i>	0	48	107	155
2	<i>Halophilla ovalis</i>	39	15	133	187
3	<i>Thalassia hemprichi</i>	85	11	35	131
4	<i>Syringodium isoetifolium</i>	0	24	0	24
5	<i>Halodule uninervis</i>	0	18	0	18
Jumlah		124	116	275	515



Gambar 1. grafik perbandingan individu dalam setiap stasion di Pulau samatellu pedda



Gambar 2. Diagram pie presentase jumlah jenis individu

Tabel 3. Kerapatan jenis lamun pada setiap stasion yang ada pada pulau samatellu pedda

Nama spesies	Kerapatan Jenis lamun		
	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
<i>Thalassia hemprichi</i>	34	44	140
<i>Halophilla ovalis</i>	156	60	532
<i>Cymodocea rotundata</i>	0	192	428
<i>Syringodium isoetifolium</i>	0	96	0
<i>Halodule uninervis</i>	0	72	0

Tabel 4. indeks dominansi simpson jenis lamun pada setiap stasion yang ada pada pulau samatellu pedda

Stasiun	Σ stasiun indeks Dominansi Simpson	Keterangan
Stasiun I	0,568	Dominansi sedang
Stasiun II	0,26	Dominansi rendah
Stasiun III	0,4001	Dominansi sedang

Tabel 5. perbandingan indeks Keanekaragaman, dan keseragaman lamun di pulau samatellu pedda.

Nama Spesies	Stasiun I		Stasiun II		Stasiun III	
	H'	E	H'	E	H'	E
<i>Thalassia hemprichi</i>	0,62267	0,8983	1,088,194	0,676133	0,980966	0,892914
<i>Halophilla ovalis</i>						
<i>Cymodocea rotundata</i>						
<i>Syringodium isoetifolium</i>						
<i>Halodule uninervis</i>						

Tabel 6 . Data hasil pengukuran parameter lingkungan di lokasi kawasan lamun di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring.

No	Indikator	Pagi	Siang
1	Suhu	28°C	29°C
2	pH	7	7
3	Salinitas	17.52	17.79
4	Kecerahan	1.058	1.058

Identifikasi jenis lamun di pulau samatellu

Adapun jumlah spesies yang didapatkan yaitu *Thalassia hemprichi*, *Halophilla ovalis*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule uninervis*, *Syringodium isoetifolium* dengan jumlah keseluruhan individu 539. Dimana *Thalassia hemprichi* 131 individu, *Halophilla ovalis* 163 individu, *Halodule uninervis* 18 individu, *Cymodocea rotundata* 203 individu, dan *Syringodium isoetifolium* 24 individu.

Pada Stasiun I yang berlokasi didermaga tempat bersandarnya perahu warga sekitar dan nelayan didapatkan jumlah lamun yaitu 124 individu, dimana ada dua spesies yaitu *Thalassia hemprichi* dengan jumlah individu 85 dan *Halophilla ovalis* dengan jumlah

individu 39. Pada jenis *Thalassia hemprichi* biasanya tumbuh pada substrat berlumpur dan berpasir sedangkan *Halophilla ovalis* lebih dominan tumbuh di area substrat berpasir di paparan terumbu (Kordi K, 2011).

Stasiun II jumlah individu ada 116 yang dimana ada 5 spesies yang didapatkan diantaranya yaitu *Cymodocea rotundata* dengan jumlah individu 48, *Halophilla ovalis* dengan jumlah individu 15, *Thalassia hemprichi* dengan jumlah individu 15, *Syringodium isoetifolium* dengan jumlah individu 24, dan *Halodule uninervis* dengan jumlah individu 18. Substrat tempat tumbuh lamun pada stasiun ini merupakan substrat berpasir dan sedikit berlumpur.

Stasiun III jumlah spesies keseluruhan individu yang didapatkan 275, dengan *Cymodocea rotundata* dengan jumlah individu 107, *Halophilla ovalis* dengan jumlah individu 133, dan *Thalassia hemprichi* dengan jumlah individu 35, distasiun III berjarak \pm 200 meter dari stasiun II, dan dilokasi ini tidak terlihat faktor yang mencemari lokasi tersebut sehingga *Halophilla ovalis* dapat tumbuh dengan subur di lokasi ini karena substrat di lokasi ini berpasir dan tidak tercemar oleh bahan bakar dari perahu warga.

Pada grafik 1 menunjukkan perbandingan jenis lamun pada setiap stasiun. Berdasarkan perbandingan jumlah spesies yang didapat, jumlah spesies tertinggi diperoleh pada stasiun II, hal ini karena pada stasiun ini merupakan tempat paling subur bagi spesies lamun dan tidak ada aktifitas perahu nelayan di sekitar lokasi ini, jumlah spesies terendah didapatkan pada stasiun I dengan jumlah spesies dua. Stasiun I merupakan area bersandarnya perahu nelayan atau warga Pulau Samatellu sehingga pertumbuhan lamun pada stasiun tersebut menjadi terganggu. Stasiun I jumlah spesies yang didapatkan sedikit karena dilokasi ini kurang baik bagi pertumbuhan lamun yang disebabkan oleh limbah perahu, baling-baling perahu yang memotong lamun sehingga lamun tidak dapat bergenerasi lagi diakibatkan aktifitas perahu dan bahkan pembuangan limbah rumah tangga pada warga Pulau samatellu Pedda.

Gambar 1. Diagram pie presentase jumlah individu jenis lamun yang terdapat di Pulau Samatellu pedda menunjukkan *Halophilla ovalis* dengan presentse jumlah paling banyak yaitu 36%, hal ini karena *Halophilla ovalis* bisa hidup pada semua substrat. presentase kedua pada spesies *Cymodocea rotundata* dengan jumlah presentase 30%, jumlah presentase ketiga pada spesies *Thalassia hemprichi* yaitu 25%, *Syringodium isoetifolium* dengan jumlah presentase 5%, dan *Halodule uninervis* dengan jumlah presentase paling sedikit yaitu 4% karena spesies *Syringodium isoetifolium* dan *Halodule uninervis* merupakan tempat

substrat berlumpur sehingga sedikit di jumpai pada lokasi Pulau Samatellu pedda karena substratnya berpasir (Kordi K, 2011).

Analisis vegetasi jenis lamun dipulau samatellu pedda. Berdasarkan hasil perhitungan kerapatan yang ada pada pulau samatellu pedda dapat di lihat pada tabel 4.3 kerapatan jenis lamun, maka kerapatan jenis lamun yang terendah dapat dilihat pada stasiun I dengan jumlah kerapatan 156, dan 34 dengan spesies *Thalassia hemprichi* dan *Halophilla ovalis*, rendahnya kerapatan distasiun I karena merupakan perairan yang relatif banyak mendapat dampak antropogenous yang berasal dari limbah rumah tangga, kapal, buangan bahan bakar perahu nelayan sehingga berkurangnya spesies yang didapatkan, berbeda dengan stasiun II dengan kerapatan jenis sedang dengan jumlah spesies 5, *Thalassia hemprichi* 44, *Halophilla ovalis* 60, *Halodule uninervis* 72, *Cymodocea rotundata* 192, dan *Syringodium isoetifolium* 96 karena lokasi ini merupakan tempat yang subur bagi lamun dan tidak ada aktifitas nelayan dan warga sekitar di lokasi ini. Pada stasiun III dengan kerapatan jenis yang tinggi dengan jumlah 140 dengan jenis lamun *Thalassia hemprichi*, *Halophilla ovalis* 532, dan *Cymodocea rotundata* 428. Kerapatan jenis Lamun per satuan luas sangat bervariasi tergantung kepada jenis Lamun, karena masing - masing spesies Lamun memiliki tipe morfologi daun yang berbeda (ira, 2012). Jenis *Halophilla ovalis* dengan kerapatan paling tinggi distasiun ini karena tempat substrat bagi jenis ini lebih cocok karena substratnya berpasir. Rendah dan tingginya suatu kerapatan Lamun juga dipengaruhi oleh kedalaman dan kecerahan perairan serta tipe substrat (Dedi, 2012).

Pada tabel 4. pada indeks dominansi setiap stasiun maka jumlah indeks pada Stasiun I yaitu 0,568 hal ini merupakan indeks dominan pada stasiun I termasuk dominasi sedang, dan pada stasiun II dominansi yang didapatkan yaitu 0,26 dan termasuk golongan dominansi rendah, sedangkan dominansi stasiun III yaitu 0,4001 dan stasiun III ini termasuk pada dominansi

seang. Kisaran nilai indeks dominansi berkisar antara 0 – 1. Nilai C mendekati 1 maka semakin kecil keseragaman suatu populasi dan terjadi kecendrungan suatu jenis yang mendominasi populasi tersebut (Adriansyah, 2014).

Pada tabel 4 perbandingan indeks keanekaragaman, dan keseragaman yang ada pada setiap stasiun yang ada pada pulau samatellu pedda. Pada stasiun I indeks jumlah keanekaragaman yang didapatkan 0,62267, hal ini merupakan indeks keanekaragaman pada stasiun I tergolong keanekaragaman rendah, miskin, produktivitas sangat rendah sebagai indikasi adanya tekanan yang berat dan ekosistem tidak stabil, sedangkan pada stasiun II jumlah indeks keanekaragaman yang didapatkan 1,088194, keanekaragaman sedang dengan jumlah individu tiap spesies tidak seragam tapi tidak ada yang dominan, stasiun III jumlah keanekaragaman yang didapatkan yaitu 0,980966 hal ini merupakan Keanekaragaman rendah dengan jumlah individu tidak seragam dan salah satu spesiesnya ada yang dominan.

Berdasarkan hasil indeks keseragaman yang didapatkan di pulau samatellu pedda yaitu pada indeks keseragaman stasiun I yaitu 0,8983 hal ini merupakan keseragaman organisme dalam suatu perairan berada dalam keadaan seimbang, berarti tidak terdapat persaingan baik dari faktor tempat ataupun makanan, sedangkan pada jumlah indeks keseragaman stasiun II yaitu 0,676133 hal ini termasuk pada komunitas labil, dan sama halnya dengan stasiun I termasuk dalam keadaan seimbang dan terjadi persaingan, dan stasiun III jumlah indeks keseragaman 0,892914 hal ini merupakan keseragaman komunitas yang stabil.

Hasil Data pengukuran oseanografi. Pada tabel 4. data hasil pengukuran oseanografi di lokasi Pulau Samatellu Pedda dibagi menjadi dua yaitu pagi dan siang. Suhu dipagi hari pada saat diukur yaitu 28°C, menurut (supriadi, 2012) adanya pengaruh nyata perubahan suhu terhadap kehidupan lamun, antara lain dapat mempengaruhi fisiologis pada lamun, pada suhu optimal pada *Thalassia hemprichi*, dan *Cymodocea*

rotundata berkisar 27°C, dan *Halophilla ovalis* berfotosintesis secara optimal pada kisaran 25°C - 30°C penyerapan unsur hara dan kelangsungan hidup lamun walaupun padang lamun secara geografis tersebar luas yang diindikasikan oleh adanya kisaran toleransi yang luas terhadap temperatur, pada kenyataannya spesies lamun di daerah tropik mempunyai toleransi yang rendah terhadap perubahan temperatur. Kisaran suhu optimal bagi spesies lamun adalah 28 - 30°C. Kemampuan proses fotosintesis akan menurun dengan tajam apabila temperatur perairan berada di luar kisaran optimal (Dahuri, 2003), dan pada siang hari pada saat diukur suhu berkisaran 29°C, ada perubahan sedikit dari pengukuran pagi dan siang karena suhu pada siang hari didaerah pulau samatellu pedda mulai panas dan suhu permukaan air laut ikut meningkat. Pada pengukuran oseanografi pH pada pagi hari, dan disiang hari tetap sama yaitu 7.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian di Pulau Samatellu Pedda adalah jumlah spesies yang didapatkan yaitu 5, *Cymodocea rotundata*, *Halophilla ovalis*, *Thalassia hemprichi*, *Syringodium isoetifolium*, *Halodule uninervis*, jumlah jenis lamun yang banyak didapatkan pada stasiun II ada 5 jenis, dan jumlah individu yang banyak pada stasiun III dengan jumlah jenis tiga, sedangkan distasiun I jumlah spesies yang didapatkan berkurang karena faktor penyebab aktifitas warga yang ada di Pulau Samatellu Pedda.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. Statistik Daerah Kecamatan Liukan Tupabbiring, 2013.
- Dahuri, R. Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu, Jakarta : PT . Pradnya Paramita, 2003.
- Hasanuddin, Rabuanah. Hubungan Antara Kerapatan dan Morfometrik Lamun *Enhalus Acoroides* dengan Substrat dan Nutrien Di Pulau Sarappo Lompo Kabupaten Pangkep. Skripsi, Makassar :

- Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UNHAS Makassar, 2013.
- Hutomo, M. Fauna Ikan Padang Lamun di Lombok Selatan. Jakarta : Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi-LIPI, 1988.
- Kaswadji, dkk. Komunitas Lamun di Pulau Barrang Lompo : Kondisi dan Karakteristik Habitat. Vol. 4. No. 2. (Maret 2012) : 148-158.
- Kordi K, M. G. H. Ekosiste Lamun. Jakarta : PT Rineka Cipta, 2011.
- Matheso F, dkk. New Zealand Seagrass. Selandia Baru: General Information Guide, 2009.
- Maycot, dkk. Tropical Seagrasses of the Indo-West Pacific. Australia : National Library of Australia, 2004.
- Nurrahman, Y.A, dkk. “Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove di Pesisir Kecamatan Sungai Raya Kepulauan Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat”. Jurnal Perikanan dan Kelautan. No. 1: Hal 99-107, 2012.
- Nurzahraeni, Keragaman Jenis dan Kondisi Padan Lamun Di Perairan Pulau Panjang Kepulauan Derawan Kalimantan Timur. Skripsi. Makassar: Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UNHAS Makassar, 2014.
- Patiri, jezy. Sintasan dan Pertumbuhan Semaian Lamun Enhalus acoroide Di Pulau Barrang Lompo. Skripsi. Makassar, Fakultas Ilmu kelautan dan Perikanan UNHAS Makassar, 2013.
- Poerdaminta. W.J.S. Kamus Umum Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka, 1976.
- Priosambode, Dody. Sebaran Jenis-jenis Lamun di Sulawesi Selatan. Vol. 8 no.1 (April 2007) : 8-17.
- Rahmawati, dkk. Panduan Monitoring Padang Lamun, Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2014.
- Sakaruddin, Muhammad ismail. Komposisi jenis, kerapatan, persen penutupan dan luas penutupan lamun di perairan pulau panjang tahun 1990-2010, Bogor : Departemen ilmu dan Teknologi Kelautan Fakultas perikanan dan Kelautan Institut Pertanian Bogor, 2011.
- Supriadi. Produktivitas Lamun Enhalus Acoroides ROYLE dan Thalassia hemprichi ASCHERSON di Pulau Barrang Lompo. Bogor : Pasca Sarjana IPB, 2003.
- Supriadi, khairul Amri. Kondisi Padang Lamun dan Biota Asosiasinya di Kepulauan Spermonde Sulawesi selatan. Vol. 23 no. 3 (Desember 2013) : 137-149.
- Supriharyono, Pelestarian dan Pengelolaan Sumber Daya Alam di Wilayah Pesisir Tropis, Jakarta : Gramedia Pustaka, 2000.
- Waycot, dkk. Golbal Seagrass Distribution and Diversity A Bioregional model, Vol. 3. No. 50 (June 2007) 13-20.
- Direktori. Direktori Pulau. www.ppktp3pk.go.id. Diakses 11 januari 2016.
- Yulianda, Frediman. Pengenalan Rumput Laut dan Padang Lamun. Bogor : Depatemen Kelautan dan Perikanan, 2003.